

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ДОСТОВЕРНОСТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В СИСТЕМАХ НА ОСНОВЕ БИНОМИАЛЬНЫХ КОДОВ.

Гриненко В.В.

При построении систем передачи данных одной из важнейших является задача выбора помехоустойчивого кода. Для анализа достоверности передачи данных в информационно-управляющих системах используются различные модели цифровых каналов связи: дискретные каналы без памяти, дискретные каналы с памятью и дискретно-непрерывные. При этом используются следующие модели помех: одиночные (симметричные или асимметричные) или пакеты ошибок. Проведенный анализ шумовых характеристик каналов связи показал, что существуют каналы связи, в которых преобладают одиночные ошибки с различной степенью асимметрии. Для оценки достоверности предлагается использовать следующую имитационную модель. Источник информации в соответствии с вероятностями появления сообщений формирует комбинацию. Кодовая комбинация поступает в канал связи. Генератор помех в соответствии с законом распределения ошибок в канале связи проводит искажение передаваемой информации. Принятое сообщение поступает в модуль подсчета ошибок, который определяет количество принятых сообщений не соответствующих передаваемому, но принадлежащих множеству разрешенных комбинаций.

Описанная модель показала свою адекватность при оценке достоверности в системах передачи данных на основе биномиальных кодов. Результаты, полученные с помощью модели, при увеличении количества испытаний приближались к результатам, вычисленным с помощью аналитических выражений.